

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 493838

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 01.03.74 (21) 2001292/24-7

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.11.75. Бюллетень № 44

Дата опубликования описания 24.02.76

(51) М. Кл. Н 01м 27/12

(53) УДК 621.352.6
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Г. Ф. Мучник, В. Г. Шлеханов, Е. М. Чистов, В. Н. Адрианов,
Л. И. Леоничев, Ю. А. Ломтев и В. П. Постанов

(71) Заявитель

(54) СПОСОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ВОДОРОДНО-КИСЛОРОДНОЙ ТОПЛИВНОЙ БАТАРЕИ

1

Изобретение относится к технике эксплуатации водородно-кислородной топливной батареи, включающей топливные элементы с газообразными реагентами и водным электролитом.

Известен способ эксплуатации топливной батареи путем ликвидации внутренней негерметичности газовых полостей, т. е. восстановления работоспособности батареи.

Для этого производят снятие нагрузки, прекращают подачу рабочих газов, вакуумируют топливную батарею, заливают электролитные и газовые камеры топливного элемента электролитом, передавливают электролит через электроды из электролитных камер и вытесняют электролит из газовых камер давлением рабочих газов.

Однако известный способ требует прекращения работы топливной батареи, сложной подготовки заправочных устройств, многочисленных и трудоемких операций по заправке и не всегда гарантирует надежное восстановление работоспособности топливных элементов и конденсаторов.

Цель изобретения — упрощение и повышение надежности восстановления работоспособности низкотемпературной водородно-кислородной топливной батареи.

Для этого по предлагаемому способу снижают токовую нагрузку до 30—35 ма/см², от-

ключают подачу реагента и устраняют внутреннюю негерметичность путем периодической подачи реагента при достижении давления в газовом контуре с течью 650—700 мм рт. ст.

5 5 На чертеже изображен контур топливной батареи.

Батарея включает топливные элементы 1 и конденсаторы 2 паров воды.

Предлагаемый способ эксплуатации низкотемпературной водородно-кислородной топливной батареи осуществляется следующим образом.

При появлении течи в газовом контуре отсекают клапаном 3 подачу реагента и снижают токовую нагрузку до 30—35 ма/см². Далее выдерживают батарею под этой нагрузкой до достижения давления в газовом контуре с течью 650—700 мм. рт. ст., а затем вновь подают реагент. Периодическую подачу реагента осуществляют до полного прекращения натекания его через дефектные участки электродов или конденсаторов. Затем вновь подают реагент и выводят батарею на полную нагрузку.

25

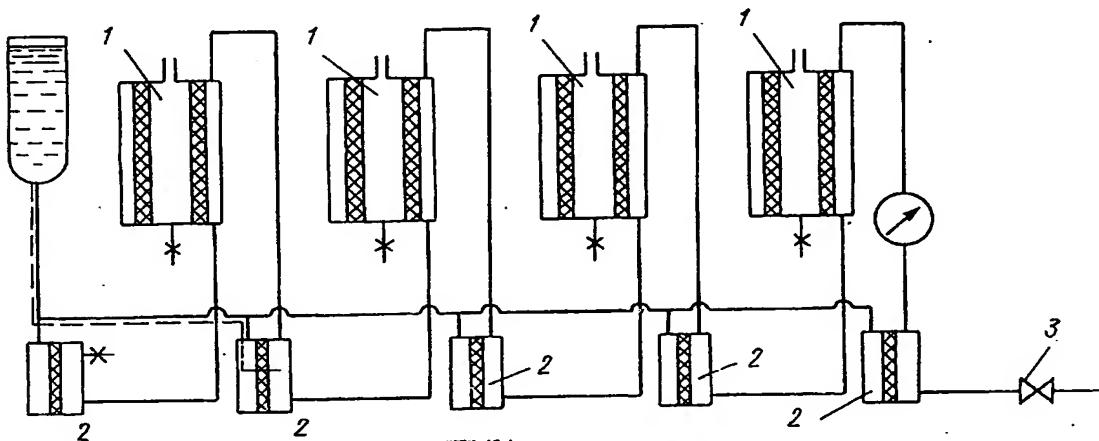
Предмет изобретения

Способ эксплуатации низкотемпературной водородно-кислородной топливной батареи путем отключения подачи реагентов, устранения

30

внутренней негерметичности и вывода топливной батареи на полную нагрузку, отличающийся тем, что, с целью упрощения и повышения надежности восстановления работоспособности, перед отключением подачи реаген-

тов снижают токовую нагрузку до 30—35 мА/см² и указанное устранение внутренней негерметичности проводят путем периодической подачи реагента при достижении давления 5 в газовом контуре с течью 650—700 мм рт. ст.



Составитель К. Вейсбейн

Редактор Е. Карапула

Техред М. Семенов

Корректор М. Лейзерман

Заказ 177/14

Изд. № 2043

Тираж 833

Подпись

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2